bestuur de omvang van het werk in hoge mate heeft onderschat; en dat betekent, dat de Vereeniging voor heel hoge kosten zal komen te staan, wil de contrôle van harentwege niet openlijk tot een wassen neus worden.

*

Intussen verlegt de tweede circulaire het zwaartepunt naar de eigen accountantscontrôle. Op zich zelf betekent dit — als tenminste de suggestie van het Bestuur voldoende gevolg heeft — een ontlasting van het budget der Vereeniging. Maar anderzijds legt nu de accountants-contrôle een last op het commissionnairsbedrijf, welke dat bedrijf in het meerendeel der gevallen niet kan dragen. Men geve zich goed rekenschap van hetgeen nodig is, wil de accountant gerechtigd zijn om een verklaring af te geven ten dienste van het publieke verkeer, zoals het bestuur verlangt. Aangenomen, dat er accountants zullen zijn, die bereid zijn om zulk een verklaring af te geven, dan zullen deze toch gehouden zijn om het mogeloke te doen teneinde in hun contrôle de grondslagen voor die verklaring zo goed mogelijk te leggen.

Een balanscontrôle of wat men daaronder gelieft te verstaan is niet mogelijk; een voortgezette systematische contrôle is volstrekt nodig. Welnu, deze contrôle zal uitermate kostbaar zijn. Zelfs voor de kleinste bedrijven zullen daarmede vele honderden guldens gemoeid zijn en bij de kleine bedrijven zal het reeds in de duizenden lopen. Wie iets weet van de winstmarge, welke normaliter in het gemiddelde commissionnairsbedrijf gemaakt wordt, die begrijpt, dat deze kosten voor het bedrijf economisch niet gerechtvaardigd zijn.

Ook niet, indien men in het oog van de doelstelling van het bestuur? Neen, ook in verband daarmede zijn deze lasten economisch niet verantwoord. Want enerzijds eist het commissionnairsbedrijf als zodanig die contrôle niet en anderzijds kan de contrôle de waarborgen niet geven, welke door het bestuur beoogd worden.

**

Het is geen aangename taak, een ernstige poging tot gezondmaking van een belangrijke bedrijfstak te critiseren. Ik ben echter gezwicht voor de overtuiging, dat wat hier werd voorgesteld die gezondmaking niet zou brengen en zelfs grotere euvelen zou doen ontstaan. En ik vond bij het nemen van mijn besluit tot publicatie van mijn bedenkingen steun in de overweging enerzijds, dat bij de ontworpen regeling het algemeen belang betrokken is en anderzijds, dat het met het „wangedrag en misbruik van vertrouwen" in het commissionnairsbedrijf niet zo gesteld is, dat men van een maatschappelijk gevaar zou mogen spreken. Integendeel, de gevaren in het zuivere commissionnairsbedrijf zijn gering en het verkeer kan zich normaliter tegen die gevaren voldoende dekken.

Mochten, zoals uit de eerste circulaire van het bestuur der Vereeniging valt op te maken, de voorstellen van het bestuur mede zijn ingegeven door de vrees voor contrôle vanwege de overheid, dan wil ik nog zeggen, dat naar mijn oordeel voor ingrijpen van de overheid in dit geval geen goede grond bestaat. Mocht desniettemin de regering tot iets dergelijks besluiten, dan late men haar de verantwoordelijkheid voor een contrôle, die ook de overheid niet bij machte zal zijn doeltreffend te maken.

**

Bovenstaande beschouwingen waren vooral bestemd om te worden gelezen door de commissionnairs en hunne cliënten. Het vraagstuk raakt echter zo zeer de belangen en de beroepsopvattingen van den accountant, dat ik aan deze zijde van het vraagstuk in het volgende nummer nog eenige beschouwingen zal wijden.

Th. L. Jr.

EENIGE BESCHOUWINGEN OVER DE WETTEN VAN DE TOE- EN AFNEMENDE MEEROPBRENGSTEN (I)

(Dit artikel kan geheel gevolgd worden door lezers die slechts bekend zijn met de elementaire algebra.)

In het M.A.B. van November 1938 komt een artikel voor van de hand van den heer *J. H. Roetink J.Hzn* welk artikel den titel draagt van „Enige critische opmerkingen aangaande de wet der afnemende meeropbrengsten". De schrijver besluit zijn opmerkingen met den wensch, dat zij er toe mogen bijdragen om „meer eenheid en duidelijkheid in formuleering en opvatting aangaande meeropbrengst en productiviteit, alsmede betreffende de in dezen geldende wetten, tot stand" te brengen.

Ik meen dat dit van zijn artikel niet kan worden verwacht en dat zijn beschouwingen er, integendeel, toe zullen bijdragen om de moeilijkheden en onklaarheden, die deze materie voor de economen steeds heeft opgeleverd, nog te vergrooten. Bovendien heb ik een zeer ernstige bedenking tegen de wijze, waarop de Heer *Roetink* denkt de wiskunde op de economie te kunnen toepassen; een bedenking, die behalve ernstig ook van zeer principieelen aard is.

Omdat ik nu liever niet in een gedetailleerde critiek van het bovengenoemde artikel wil vervallen, zal ik in het volgende een exposé van een stuk van de theorie geven, zooals dit naar mijn meening behoort te geschieden. Ik zal mij er dan verder toe bepalen om op twee punten mijn gedachten te vergelijken met het artikel van den Heer *Roetink* teneinde zoodoende duidelijk te maken op welke gronden bovenstaand waardeeringsoordeel is gebaseerd.

Wij beginnen onze analyse met een eenvoudig geval. Veronderstellen wij, dat wij een product vervaardigen, waarvan het aantal eenheden wordt voorgesteld door de letter P. Wij verkrijgen dit product door de samenwerking van n kostenelementen of productiefactoren. Wij gaan er nu toe over om in dit samenstel van kostenelementen er één — waarvan het aantal eenheden wordt voorgesteld door de letter K — met een hoeveelheid $\triangle K$ *) te vermeerderen terwijl de overige onveranderd blijven. Wij nemen nu verder aan, dat de toevoevoeging van $\triangle K$ eenheden van den onderhavigen productiefactor een vermeerdering van het product met $\triangle P$ eenheden ten gevolge heeft.

Het is nu een belangrijke vraag of het product percentsgewijze meer of minder dan of evenveel is toegenomen als de productiefactor. In symbolen uitgedrukt dus of

$$\frac{\triangle P}{P} \times 100 \gtrless \frac{\triangle K}{K} \times 100$$

of

$$\frac{\triangle P}{P} \lessgtr \frac{\triangle K}{K}$$

Wij spreken nu van:

1. afnemende meeropbrengst wanneer $\frac{\triangle P}{P} < \frac{\triangle K}{K}$
2. constante meeropbrengst wanneer $\frac{\triangle P}{P} = \frac{\triangle K}{K}$
3. toenemende meeropbrengst wanneer $\frac{\triangle P}{P} > \frac{\triangle K}{K}$

*) Spreek uit delta K. De Grieksche letter $\triangle$ is het teeken voor een eindige toename.

Wiskundige analyse is nooit in staat om ons te leeren welke van deze drie relaties zal gelden. Maar er bestaan chemische onderzoekingen, die ons geleerd hebben, dat verbindingen tot stand komen volgens wetten, die wezenlijk overeenstemmen met het geval genoemd sub 1. Ook in de physica doen zich dergelijke situaties voor.

Een in de kringen van de economen bekend voorbeeld van een en ander is de wet van *Goldberg* en *Waage*, welke wet geldt voor het tot stand komen van chemische verbindingen en die berust op een steeds verminderende trefkans van de atomen, die de verbinding tot stand brengen. Er bestaat dus een *prima-facie* vermoeden, dat in de economie steeds wanneer wij te maken hebben met een verminderende trefkans van de deeltjes der productiefactoren, die het product moeten voortbrengen, op de een of andere manier van een afnemende meeropbrengst sprake zal zijn. Het is o.a. om deze reden, dat schrijver dezes in zijn boek „Bedrijfseconomie" bij de behandeling van de opbrengstwetten het voorbeeld van het rooien van een aardappelakker heeft gekozen [1]) Men kan zich voorstellen dat, naarmate het rooien op denzelfden akker verder gevorderd is, de trefkans van den arbeid met de in den grond aanwezige aardappels geringer wordt en dat hier dus een afnemende meeropbrengst zal gelden. Maar er is geen enkele zekerheid, dat dit in alle andere productieprocessen eveneens zal gelden; hoogstens bestaat er een vermoeden in deze richting [2]).

Eén zaak is echter zeker. Het is alleen het bestudeeren van de productieprocessen zelve, dat ons kan leeren in hoeverre deze wet in de productie geldt en of zij eventueel als algemeene hypothese mag worden vooropgesteld. Dit is tot dusverre niet gedaan. Maar abstracte wiskundige analyse kan ons omtrent dit probleem van feitelijken aard nooit inlichten.

Wat doet nu de Heer *Roetink?* Op pag. 175 kolom 2 van het M.A.B. beroept hij zich op *Mitscherlich*, die den invloed heeft onderzocht van vegetatiefactoren bij den plantengroei en concludeert, dat alleen de wet der afnemende meeropbrengsten geldt; en wel steeds voor elk productiemiddel. Wij noemen in de eerste plaats het bezwaar, dat wij hier stuiten op een ongeoorloofde generalisatie ver buiten het gebied, dat door *Mitscherlich* is onderzocht. In de tweede plaats merken wij op, dat de Heer *Roetink* de aldus verkregen wet van de afnemende meeropbrengst met behulp van wiskundige symbolen gaat voorstellen en dat hij hierbij een belangrijke fout maakt. Nadat hij n.l. op deze symbolen eenige redeneeringen heeft toegepast, concludeert de Heer *Roetink* op pag. 178 kolom 2: „Thans „is het duidelijk geworden. .... ,....... dat alleen de wet van de afnemende meeropbrengsten „geldt".

Ik moet tegen deze methode ten zeerste waarschuwen Zij is volstrekt foutief en discrediteert het overigens zoo nuttige gebruik van de wiskunde in de economie. Wat toch heeft de Heer *Roetink* gedaan? Hij is van de veronderstelling uitgegaan, dat de wet van de afnemende meeropbrengst steeds geldt. Dan werkt hij met symbolen en zegt: „thans is het duidelijk dat deze wet steeds geldt", aldus den indruk wekkende alsof dit een resultaat zou zijn van de wiskundige analyse. Dit is natuurlijk in het geheel niet het geval. Als men onderstelt, dat steeds de wet der toenemende meeropbrengsten geldt en deze hypothese in formule brengt, vervolgens op deze formule eenige redeneeringen baseert, dan krijgt men er zeker ook resultaten uit, die op een toenemende meeropbrengst wijzen. Op deze manier kan men precies bewijzen wat men maar wil. De Heer *Roetink* had moeten zeggen: ik ga uit van de onbewezen hypothese, dat in de productiee steeds afnemende meeropbrengst geldt. Ik ga dit met eenige formules illustreeren, maar bewijs met deze formules hoegenaamd niets. In hoeverre in dit geval het gebruik van de formules van den Heer *Roetink* nuttig of elegant is, wil ik hier niet verder onderzoeken.

Wij vervolgen nu onze eigen redeneering.

Als de wet van de afnemende meeropbrengst geldt, dan is

$$\frac{\triangle P}{P} < \frac{\triangle K}{K}$$

of

$$\frac{K}{P} \frac{\triangle P}{\triangle K} < 1$$

De vorm links van het < teeken is een elasticiteitscoëfficient, een begrip, dat een zekere bekendheid verkregen heeft door het begrip „elasticiteit van de vraag". In onze formule stellen $\triangle P$ en $\triangle K$ kleine toenamen of afnamen voor van P en K. In de hoogere wiskunde is men gewend om deze veranderingen oneindig dicht tot 0 te laten naderen. $\triangle P$ wordt dan voorgesteld door dP en $\triangle K$ door dK en onze ongelijkheid door

$$\frac{K}{P} \frac{dP}{dK} < 1$$

Hiermede zijn wij beland op het gebied der differentiaalrekening, maar om dit artikel ook voor leeken op dit gebied begrijpelijk te houden, zullen wij steeds van kleine maar eindige veranderingen (dus $\triangle P$ en $\triangle K$) uitgaan. Zoodoende vermijden wij het gebied van de differentiaalrekening en bereiken resultaten, die wezenlijk toch tot het gebied der hoogere analyse behooren.

Voor een goed begrip is het nu noodig, dat wij een oogenblik verwijlen bij dezen elasticiteitscoëfficient en ook enkele woorden wijden aan den elasticiteitscoëfficient van de vraag in het bijzonder. Wij merken op, dat het nut van deze elasticiteitscoëfficienten vooreerst hierin gelegen is, dat zij het ons mogelijk maken om veranderingen in ongelijksoortige grootheden te meten. Als wij bv. mest toevoegen en wij krijgen tengevolge hiervan meer graan, dan kan de toename van het graan (x H.L. tarwe b.v.) niet onmiddellijk vergeleken worden met de toegevoegde mest (y K.G. mest b.v.). Maar wel kunnen wij de relatieve (percentsgewijze) toename van het graan vergelijken met de relatieve (percentsgewijze) toename van de mest [3]). Dit is wat wij hierboven hebben gedaan door de ongelijkheid

$$\frac{\triangle P}{P} \times 100 \gtreqless \frac{\triangle K}{K} \times 100$$

en waaruit wij den elasticiteitscoëfficient hebben afgeleid. Den hier gevonden elasticiteitscoëfficient noemen wij den elasticiteitscoëfficient van de kosten.

Beschouwen wij nu eens het geval van constante meeropbrengst. Dit is de gelijkheid

$$\frac{\triangle P}{P} = \frac{\triangle K}{K}$$

of

$$\frac{K}{P} \frac{\triangle P}{\triangle K} = 1 \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (1)$$

[1]) Bedrijfseconomie 4e druk pag. 34 § 40 e.v.

[2]) Voor deze reserve zie Bedrijfseconomie pag. 45 § 50.

[3]) Onder relatieve toename verstaan wij $\frac{\triangle P}{P}$, onder percentsgewijze toename $\frac{\triangle P}{P} \times 100$.

dus het geval, dat de elasticiteitscoëfficient (in het vervolg voor te stellen door E) gelijk is aan 1.

Al naar gelang wij te maken hebben met toe- of afnemende meeropbrengst gelden dus de betrekkingen

$$E > 1 \text{ resp. } E < 1$$

Wij kunnen deze voorstelling terugvinden bij het begrip „elasticiteit van de vraag". Men denke er echter aan, dat *toenemen* van den prijs beteekent een *afnemen* van de verkochte hoeveelheid en omgekeerd. Stellen wij den prijs voor door G en de hoeveelheid door Q dan worden hun veranderingen weer voorgesteld door $\triangle G$ resp. $\triangle Q$ waarin $\triangle G$ en $\triangle Q$ dan tegengestelde teekens hebben.

Wij vergelijken nu weer de relatieve toename van G met de relatieve afname van Q of omgekeerd m.a.w. wij vergelijken $\frac{\triangle G}{G}$ met $\frac{\triangle Q}{Q}$.

Wij stellen $E = 1$ wanneer beide vormen gelijk zijn maar omdat zij tegengestelde teekens hebben is deze gelijkheid zonder een correctie niet mogelijk. Daarom vergelijken wij

$$\frac{\triangle G}{G} \text{ met } -\frac{\triangle Q}{Q} \text{ of } -\frac{\triangle G}{G} \text{ met } \frac{\triangle Q}{Q}$$

en noemen $E = 1$ wanneer

$$-\frac{\triangle Q}{Q} = \frac{\triangle G}{G} \quad \ldots\ldots\ldots \quad (1a)$$

Dus wanneer $-\frac{G}{Q}\frac{\triangle Q}{\triangle G} = 1$ is $E = 1$.

In het algemeen definieeren wij dus voor de vraag-curve:

$$E = -\frac{G}{Q}\frac{\triangle Q}{\triangle G}$$

en $E \lesseqgtr 1$ al naarmate deze vorm $\lesseqgtr 1$ is.

Keeren wij nu terug tot onze kostencurve. Wij hebben gezien dat al naarmate

$$\frac{\triangle P}{P} \lesseqgtr \frac{\triangle K}{K}$$

wij te doen hebben met afnemende, constante of toenemende meeropbrengst. Bovendien hebben wij een zeer sterk vermoeden, dat men in de werkelijkheid steeds of bijna steeds de relatie $\frac{\triangle P}{P} < \frac{\triangle K}{K}$ of wel de afnemende meeropbrengst zal ontmoeten.

Hier nu ontstaat een zeer gewichtig probleem. *Als men bij een gegeven productie te maken heeft met afnemende meeropbrengst, is dan toevoeging van een bepaald kostenelement nog rationeel?*

Voor de beantwoording van deze vraag moeten 4 gevallen worden onderscheiden:

a. men calculeert differentieel:
  1. met vaste prijzen;
  2. met veranderlijke prijzen;

b. men calculeert integraal:
  1. met vaste prijzen;
  2. met veranderlijke prijzen.

De eerste drie gevallen zijn zeer eenvoudig.

a_1. Als wij de prijzen noemen G_p (productprijs) en G_k (prijs van het kostenelement) dan is toevoeging rationeel indien

$$G_p \triangle P > G_k \triangle K$$

$$\frac{G_p}{G_k} > \frac{\triangle K}{\triangle P}$$

Het is echter bekend, dat de differentieele calculatie op economische gronden als wezenlijk onjuist wordt beschouwd.

Ter besparing van ruimte slaan wij nu de gevallen a_2 en b_1 over en onderzoeken het belangrijkste geval b_2. Dit is het geval, dat integraal wordt gecalculeerd en dat door toevoeging van een kostenelement de prijs ervan stijgt en door toename van het product de prijs van het product daalt terwijl bovendien de wet van de afnemende meeropbrengst geldt.

Wij hebben dus drie curven in onze beschouwingen betrokken en wel

1. de *aanbod*scurve van het kostenelement;
2. de *vraag*curve van het product;
3. de kostencurve (aangevende de betrekking tusschen productshoeveelheid en hoeveelheid van één kostenelement).

Wij vragen nu of de totale winst in geld door de toevoeging kan worden vergroot, dus of het mogelijk is, dat

$$(P + \triangle P)(G_p - \triangle G_p) - (K + \triangle K)(G_k + \triangle G_k) > PG_p - KG_k \quad \ldots\ldots\ldots \quad (2)$$

als $\frac{\triangle P}{P} < \frac{\triangle K}{K}$

In dezen vorm komt alleen de vermeerderde productiefactor voor. Men ziet gemakkelijk in, dat de constant gehouden factoren uit de formule wegvallen m.a.w. geen invloed uitoefenen.

Hierbij moet men $\triangle P$ en $\triangle G_p$ beide positief denken, immers het minteeken voor $\triangle G_p$ beteekent dat $\triangle G_p$ van G_p wordt afgetrokken. *Wij merken reeds nu op, dat als uit dezen vorm een elasticiteitscoëfficient van de vraag zal ontstaan, tengevolge hiervan en in afwijking van (1a) het minteeken zal komen te vervallen.*

Wij kunnen (2) schrijven als

$$(P + \triangle P)(G_p - \triangle G_p) - PG_p > (K + \triangle K)(G_k + \triangle G_k) - KG_k \quad \ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

Na eenige herleiding wordt dit

$$-P\triangle G_p + G_p\triangle P - \triangle P\triangle G_p > K\triangle G_k + G_k\triangle K + \triangle K\triangle G_k$$

$$G_P \triangle P\left(-\frac{P\triangle G_P}{G_P\triangle P} + 1 - \frac{\triangle G_P}{G_P}\right) >$$

$$> G_K \triangle K\left(\frac{K\triangle G_K}{G_K\triangle K} + 1 + \frac{\triangle G_K}{G_K}\right) \quad \ldots \quad (4)$$

Nu stelt $-\frac{G_P}{P}\frac{\triangle P}{\triangle G_P}$ het tegengestelde van den elasticiteitscoëfficient van de vraag naar het product voor, immers het minteeken ontbreekt bij deze afleiding van E (zie de boven gemaakte gecursiveerde opmerkingen over deze kwestie). De vorm $-\frac{P\triangle G_P}{G_P\triangle P}$ stelt dus het tegengestelde van het omgekeerde van dezen elasticiteitscoëfficiënt voor.

Wij noemen dezen vorm $-\frac{1}{e_p}$. Evenzoo stelt $\frac{K\triangle G_K}{G_K\triangle K}$ het *omgekeerde* van de elasticiteitscoëfficient van het *aanbod* van het kostenelement voor. (Omdat wij hier stijgende prijzen hebben bij toenemende productie ontbreekt hier steeds het minteeken.) Dezen vorm noemen wij $\frac{1}{e_k}$. Dus gaat nu (4) over in

$$\frac{G_P \triangle P}{G_K \triangle K}\left(-\frac{1}{e_p}+1-\frac{\triangle G_P}{G_P}\right) > \frac{1}{e_k}+1+\frac{\triangle G_K}{G_K} \quad \ldots (5)$$

Wij onderzoeken nu verder den factor $\frac{G_P \triangle P}{G_K \triangle K}$. Hiertoe herinneren wij ons dat onze voorwaarde (afnemende meeropbrengst) luidde

$$\frac{\triangle P}{P} < \frac{\triangle K}{K}$$

$$\frac{K}{P}\frac{\triangle P}{\triangle K} < 1$$

Nu is $\frac{K}{P}\frac{\triangle P}{\triangle K} \times \frac{P}{K}\frac{G_P}{G_K} = \frac{G_P \triangle P}{G_K \triangle K}$ dat is juist de factor, dien wij onderzoeken.

Als wij nu $\frac{K}{P}\frac{\triangle P}{\triangle K} = 1 - m$ noemen, waarin dus m een voorstelling is van de mate waarin de afnemende meeropbrengst werkt, kunnen wij schrijven

$$\frac{G_P \triangle P}{G_K \triangle K} = (1-m)\frac{P\,G_P}{K\,G_K}$$

De vorm $\frac{P\,G_P}{K\,G_K}$ geeft op zijn beurt de verhouding van de totale opbrengst tot de totale kosten van het toegevoegde kostenelement, voor de toevoeging, aan. Hiervoor schrijven wij $1 + i$ waarin i een soort intensiteitsindex voorstelt. Door substitutie krijgen wij nu als eindvoorwaarde

$$(1-m)(1+i)\left(-\frac{1}{e_p}+1-\frac{\triangle G_P}{G_P}\right) > \frac{1}{e_k}+1+\frac{\triangle G_K}{G_K} \quad \ldots\ldots\ldots (6)$$

Uit deze formule blijkt aanstonds een zeer gewichtig resultaat.

Indien $-\frac{1}{e_p}+1-\frac{\triangle G_p}{G_p}$ negatief is, is de geheele vorm links van het relatieteeken negatief omdat $1 - m$ en $1 + i$ bij rationeele productie steeds positief zijn.

Voor het geval $-\frac{1}{e_p}+1-\frac{\triangle G_p}{G_p} < 0$ is dus toevoeging in ieder geval niet rationeel.

De eerste eisch, waaraan moet worden voldaan, is dus

$$-\frac{1}{e_p}+1-\frac{\triangle G_p}{G_p} > 0$$

$$-\frac{1}{e_p} > \frac{\triangle G_p}{G_p} - 1$$

$$\frac{1}{e_p} < 1 - \frac{\triangle G_p}{G_p}$$

$$e_p > \frac{1}{1-\frac{\triangle G_p}{G_p}}$$

Indien dus $\frac{\triangle G_p}{G_p}$ een zeer geringe waarde heeft, wat gezien het feit, dat het steeds om geringe toevoegingen gaat, zeer waarschijnlijk is, blijkt dat het geval van een elasticiteit van de vraag naar het product van 1 een grens voorstelt waar beneden toevoeging zeker irrationeel wordt.

Vervolgen wij nu ons onderzoek.

Indien $-\frac{1}{e_p}+1-\frac{\triangle G_p}{G_p} > 0$ mogen wij voor (6) schrijven

$$(1-m)(1+i) > \frac{\frac{1}{e_k}+1+\frac{\triangle G_k}{G_k}}{-\frac{1}{e_p}+1-\frac{\triangle G_p}{G_p}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

Duidelijk blijkt nu, dat naarmate

1. m kleiner wordt
2. i grooter wordt
3. e_k grooter dus $\frac{1}{e_k}$ kleiner wordt
4. e_p grooter wordt,

eerder aan de voorwaarde zal worden voldaan.

Hiervan vereischt de eisch sub 3 nog een bijzondere toelichting. De waarde van e_k wordt gevonden door vergelijking van $\frac{\triangle K}{K}$ met $\frac{\triangle G_K}{G_K}$. Naarmate de prijsstijging van het kostenelement bij toenemende vraag geringer is, zal $\frac{\triangle G_K}{G_K}$ kleiner zijn en dus

$$\frac{\triangle K}{K} : \frac{\triangle G_K}{G_K} = \frac{G_K}{K}\frac{\triangle K}{\triangle G_K} = e_k \text{ grooter zijn.}$$

Een groote e_k beteekent dus een geringe prijsstijging tengevolge van de toevoeging van het kostenelement. Aan deze eischen kunnen wij nog een vijfden toevoegen. Wij weten dat

$$-\frac{1}{e_p}+1-\frac{\triangle G_p}{G_p} > 0$$

Verwaarloozen wij nu gemakshalve $\frac{\triangle G_p}{G_p}$. Hoe groot of klein e_p ook wordt, nooit zal de vorm grooter dan 1 kunnen worden. Stellen wij dezen vorm nu eens als grensgeval $= 1$ (dit is het geval wanneer $e_p = \infty$) dan wordt de voorwaarde

$$(1-m)(1+i) > \frac{1}{e_k}+1$$

waarbij dan ook $\frac{\triangle G_k}{G_k}$ verwaarloosd is.

Dus $\frac{1}{e_k} + 1 < (1-m)(1+i)$

$$\frac{1}{e_k} < (1-m)(1+i) - 1$$

$$e_k > \frac{1}{(1-m)(1+i) - 1}$$

en dit geldt dan bij een tot ∞ wordende e_p. Wij hebben dus ook hier een quantitatieve benadering gevonden voor e_k.

Wij kunnen nu de eischen als volgt formuleeren.

Toevoeging van een kostenelement bij afnemende meeropbrengst en integrale calculatie bij veranderlijke prijzen zal eerder rationeel zijn naarmate

1. de afnemende meeropbrengst minder sterk werkt,
2. de waarde van het toegevoegde kostenelement een kleinere fractie van de totale opbrengst uitmaakt (i grooter wordt),
3. de elasticiteit van het aanbod van het kostenelement grooter is,
4. de elasticiteit van de vraag naar het product grooter is.

Bovendien kennen wij twee benaderingen voor de grenzen van e_p en e_k en wel moet

$$e_p > 1 \text{ en}$$

$$e_k > \frac{1}{(1 - m)(1 + i) - 1} \quad \text{bij een tot } \infty \text{ wordende } e_p.$$

Wij merken nog op, dat in het verwaarloozen van $\frac{\triangle G_p}{G_p}$ en $\frac{\triangle G_k}{G_k}$ niets principieels ligt; de lezer, die de grens precieser wil benaderen, is hiertoe volkomen in staat.

Een getallenvoorbeeld is leerzaam.

Wij nemen aan, dat het vermeerderde kostenelement $^2/_3$ van de totale opbrengst uitmaakt. In dat geval is $i = 0{,}50$. Als wij verder $m = 0{,}02$ stellen hebben wij als eisch

$$e_k > \frac{1}{0{,}98 \times 1{,}5 - 1}$$

$$e_k > \frac{1}{0{,}47}$$

$e_k > 2{,}3$ (ongeveer) bij een ∞ wordende e_p.

Bij een intensiteitsindex van $^2/_3$ en een volkomen elasticiteit van de vraag naar het product is dus zelfs bij een geringe afname in de meeropbrengst nog een groote elasticiteit van de aanbodscurve van het kostenelement noodig.

Onderzoeken wij nu de volgende waarden

$$i = 0{,}50$$
$$m = 0{,}02$$
$$e_k = 10$$
$$\frac{\triangle G_k}{G_k} = 0{,}005$$
$$\frac{\triangle G_p}{G_p} = 0{,}002$$

Hoe groot moet nu e_p ten minste zijn opdat toevoeging nog rationeel zij?

Antwoord.

$$1{,}5 \times 0{,}98 \left(- \frac{1}{e_p} + 1 - 0{,}002\right) = \frac{1}{10} + 1 + 0{,}005$$

$$- \frac{1}{e_p} + 1 - 0{,}002 = \frac{1{,}105}{1{,}47} = 0{,}752$$

$$- \frac{1}{e_p} = - 0{,}246$$

$$e_p = 4{,}065$$

Het is duidelijk, dat wij in deze gevallen groote elasticiteitscoëfficienten behoeven, zooals de cijfers leeren. Indien, zooals in het eerste voorbeeld, $e_p = \infty$ (dat is zeer gunstig, immers geen prijsdaling van het product) dan nog zal een te sterke stijging van de kosten de toevoeging spoedig irrationeel maken.

Het is ook duidelijk, dat i hier een woordje meespreekt. Hoe kleiner i wordt des te grooter moet e_p zijn. Dit beteekent dat naarmate een kostenelement een belangrijker rol in het productieproces speelt wij voor rationeele toevoeging een grootere e_p behoeven.

S. KLEEREKOPER

(Slot en naschrift van *J. H. Roetink J.Hzn.* volgen).

NIEUWS IN ZAKE WETGEVING, RESOLUTIES EN BESLISSINGEN OP HET GEBIED DER BELASTINGEN

Red.: Mr Dr E. TEKENBROEK

(Bijdragen en mededeelingen zende men aan den Secretaris der Redactie)

Zijn bij de besloten N.V. de aandeelen, dan wel het bedrijf der N.V. de bron van inkomsten?

In de Mei aflevering '39 vestigden wij onder bovenstaande titel de aandacht op een uitspraak van de Amsterdamsche Raad van Beroep dd. 9 Februari '39, waarin opgemelde vraag in laatstvermelde zin werd beantwoord en lieten wij de overwegingen van de Raad van Beroep in extenso volgen.

Eerst met zijn arrest dd. 3 Januari '40 heeft de Hooge Raad zijn beslissing gegeven op het ingestelde beroep in cassatie en wel in dier voege, dat de uitspraak is vernietigd. Wij laten hieronder volgen de overwegingen in evenvermeld arrest, zooals wij deze afgedrukt vonden in „De Nederlandsche Werkgever" dd. 1 Februari j.l.

„dat de Raad van Beroep zijne beslissing heeft doen „steunen op de stelling, dat voor de toepassing van de „Wet op de Inkomstenbelasting 1914 het bedrijf eener „naamlooze vennootschap onder bepaalde omstandig„heden kan worden aangemerkt als het eigen bedrijf van „den eenigen aandeelhouder of van een groep van aan„deelhouders;

„dat deze beschouwingswijze echter in strijd is met de „wettelijke regeling van de naamlooze vennootschap, „welke medebrengt, dat zij als rechtspersoon een eigen „bestaan heeft, zoodat het door haar uitgeoefend bedrijf „niet tevens is het bedrijf van de aandeelhouders of van „andere bij haar bestaan betrokkenen;

„dat dit voor de zienswijze van den Raad van Beroep „geen beletsel zou zijn, indien aannemelijk ware, dat aan „de wet op de Inkomstenbelasting op dit punt een van „het gemeene recht afwijkende opvatting ten grondslag „ligt;

„dat echter de inhoud der Wet hieraan geen steun „biedt en in de Memorie van Toelichting zoowel ten „aanzien van artikel 6 als ten aanzien van de oorspron„kelijke in de Wet opgenomen belasting op de uit„deelingen van naamlooze vennootschappen en andere „lichamen is te kennen gegeven, dat de onderneming „eener naamlooze vennootschap wordt gedreven, niet „door de gezamelijke aandeelhouders, doch door een „zelfstandig handelspersoon, die door hare organisatie „buiten de deelgenooten om als onderneemster optreedt;

„dat het nu wel mogelijk is, dat bij de totstandko„ming van de Wet op de Inkomstenbelasting te zeer er„van is uitgegaan, dat de winsten van naamlooze ven„nootschappen geleidelijk aan de aandeelhouders zouden „ten goede komen, en niet genoegzaam is voorzien, dat „door reserveering van winsten het beginsel van heffing „naar draagkracht niet ten volle verwezenlijkt zou wor„den, doch dat dit den rechter geen vrijheid geeft om „bij de toepassing der Wet het bedrijf der naamlooze „vennootschap op de door den Raad van Beroep voor„gestane wijze aan te merken als het bedrijf der aan„deelhouders;